

ภาคผนวก ก.

ข้อมูลสารระเหยอินทรีย์กลุ่มเบนซีน โทลูอีน เอธิลเบนซีน และไซลีน ทางวิทยาศาสตร์

ตารางที่ ก.1

ข้อมูลเบนซีน (Benzene)ทางวิทยาศาสตร์

1. ชื่อเคมีตามระบบของ IUPAC	Cyclohexatriene
2. ชื่อเคมีทั่วไป	Phenyl hydride
3. สูตรโมเลกุล	C ₆ H ₆
4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ	
4.1 PEL-TWA (ppm)	1
4.2 TLV-TWA (ppm)	0.5
4.3 PEL-STEL (ppm)	5
4.4 TLV-STEL (ppm)	2.5
4.5 PEL-C (ppm)	-
5. สถานะ	ของเหลว
6. สี	ใส ไม่มีสี
7. กลิ่น	เฉพาะตัว อะโรมาติก ไฮโดรคาร์บอน
8. น้ำหนักโมเลกุล	78.11
9. จุดเดือด	80 องศาเซลเซียส
10. จุดหลอมเหลว	5.5 องศาเซลเซียส
11. ความถ่วงจำเพาะ	0.877 (เปรียบเทียบเมื่อน้ำเท่ากับ 1)
12. ความหนาแน่นไอ	2.7 (เปรียบเทียบเมื่ออากาศเท่ากับ 1)
13. ความดันไอปรอท	75 (ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส)
14. ความสามารถในการละลายน้ำ	0.18 (กรัม/100 มล.)
15. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา	1. เบนซีนมีความเสถียรทางเคมี 2. ทำลายโครงสร้างของยาง และพลาสติก

ตารางที่ ก.2
ข้อมูลโทลูอีน (Toluene) ทางวิทยาศาสตร์

1. ชื่อเคมีตามระบบของ IUPAC	Methyl-Benzene
2. ชื่อเคมีทั่วไป	Toluene; Phenyl methane
3. สูตรโมเลกุล	C ₇ H ₈
4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ	
4.1 PEL-TWA (ppm)	200
4.2 TLV-TWA (ppm)	50
4.3 PEL-STEL (ppm)	150
4.4 TLV-STEL (ppm)	150
4.5 PEL-C (ppm)	300
5. สถานะ	ของเหลว
6. สี	ใส ไม่มีสี
7. กลิ่น	หอมหวานของอะโรมาติก
8. น้ำหนักโมเลกุล	92.13
9. จุดเดือด	110.6 องศาเซลเซียส
10. จุดหลอมเหลว	- 126 องศาเซลเซียส
11. ความถ่วงจำเพาะ	0.87 (เปรียบเทียบเมื่อน้ำเท่ากับ 1)
12. ความหนาแน่นไอ	3.2 (เปรียบเทียบเมื่ออากาศเท่ากับ 1)
13. ความดันไอปรอท	22 (ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส)
14. ความสามารถในการละลายน้ำ	0.054 - 0.058 (กรัม/100 มล.)
15. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา	1. โทลูอีนเป็นสารที่มีความเสถียรทางเคมี 2. เมื่อโทลูอีนสลายตัวจะก่อให้เกิดสารเคมีอันตราย คือ ออกไซด์ของคาร์บอน และไนโตรเจน

ตารางที่ ก.3

ข้อมูลเอธิลเบนซีน (Ethylbenzene) ทางวิทยาศาสตร์

1. ชื่อเคมีตามระบบของ IUPAC	Ethylbenzene
2. ชื่อเคมีทั่วไป	-
3. สูตรโมเลกุล	C ₈ H ₁₀
4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ	
4.1 PEL-TWA (ppm)	100
4.2 TLV-TWA (ppm)	100
4.3 PEL-STEL (ppm)	-
4.4 TLV-STEL (ppm)	125
4.5 PEL-C (ppm)	-
5. สถานะ	ของเหลว
6. สี	ไม่มีสี
7. กลิ่น	คล้ายอะโรมาติก
8. น้ำหนักโมเลกุล	106.17
9. จุดเดือด	134 - 137 องศาเซลเซียส
10. จุดหลอมเหลว	- 95 องศาเซลเซียส
11. ความถ่วงจำเพาะ	0.867 (เปรียบเทียบเมื่อน้ำเท่ากับ 1)
12. ความหนาแน่นไอ	3.7 (เปรียบเทียบเมื่ออากาศเท่ากับ 1)
13. ความดันไอปรอท	10 (ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส)
14. ความสามารถในการละลายน้ำ	ละลายได้น้อยมาก
15. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา	1. เมื่อเอธิลเบนซีนเกิดการเผาไหม้หรือสลายตัวจะก่อให้เกิดสารเคมีอันตรายคือ ไอพิษของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และคาร์บอนมอนนอกไซด์

ตารางที่ ก.4

ข้อมูลเมตา-ไซลีน (m - Xylene) ทางวิทยาศาสตร์

1. ชื่อเคมีตามระบบของ IUPAC	1,3-Dimethylbenzene
2. ชื่อเคมีทั่วไป	M-xylene
3. สูตรโมเลกุล	C ₈ H ₁₀
4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ	
4.1 PEL-TWA (ppm)	100
4.2 TLV-TWA (ppm)	100
4.3 PEL-STEL (ppm)	150
4.4 TLV-STEL (ppm)	150
4.5 PEL-C (ppm)	-
5. สถานะ	ของเหลว
6. สี	ใส ไม่มีสี
7. กลิ่น	เฉพาะตัว
8. น้ำหนักโมเลกุล	106.18
9. จุดเดือด	138 องศาเซลเซียส
10. จุดหลอมเหลว	- 48 องศาเซลเซียส
11. ความถ่วงจำเพาะ	0.86 (เปรียบเทียบเมื่อน้ำเท่ากับ 1)
12. ความหนาแน่นไอ	3.7 (เปรียบเทียบเมื่ออากาศเท่ากับ 1)
13. ความดันไอปรอท	9 (ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส)
14. ความสามารถในการละลายน้ำ	ไม่ละลายน้ำ
15. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา	1. เมตา-ไซลีนเมื่อสลายตัวจะก่อให้เกิดสารเคมีอันตราย คือ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ และสารประกอบอินทรีย์

ตารางที่ ก.5

ข้อมูลออกโท-ไซลีน (o - Xylene) ทางวิทยาศาสตร์

1. ชื่อเคมีตามระบบของ IUPAC	1,2-Dimethylbenzene
2. ชื่อเคมีทั่วไป	O - xylene
3. สูตรโมเลกุล	C ₈ H ₁₀
4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ	
4.1 PEL-TWA (ppm)	100
4.2 TLV-TWA (ppm)	100
4.3 PEL-STEL (ppm)	150
4.4 TLV-STEL (ppm)	150
4.5 PEL-C (ppm)	-
5. สถานะ	ของเหลว
6. สี	ไม่มีสี
7. กลิ่น	สารอะโรมาติก
8. น้ำหนักโมเลกุล	106.17
9. จุดเดือด	144 องศาเซลเซียส
10. จุดหลอมเหลว	- 25 องศาเซลเซียส
11. ความถ่วงจำเพาะ	0.88 (เปรียบเทียบเมื่อน้ำเท่ากับ 1)
12. ความหนาแน่นไอ	3.7 (เปรียบเทียบเมื่ออากาศเท่ากับ 1)
13. ความดันไอปรอท	5.2 (ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส)
14. ความสามารถในการละลายน้ำ	ไม่ละลาย
15. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา	1. ออกโท-ไซลีนเป็นสารที่มีความเสถียรทางเคมี 2. เมื่อออกโท-ไซลีนเกิดการเผาไหม้หรือสลายตัวจะก่อให้เกิดสารเคมีอันตราย คือ ออกไซด์ของคาร์บอน

ตารางที่ ก.6

ข้อมูลพารา-ไซลีน (p - Xylene) ทางวิทยาศาสตร์

1. ชื่อเคมีตามระบบของ IUPAC	1 , 4 Dimethyl benzene
2. ชื่อเคมีทั่วไป	P-xylene
3. สูตรโมเลกุล	C ₈ H ₁₀
4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ	
4.1 PEL-TWA (ppm)	100
4.2 TLV-TWA (ppm)	100
4.3 PEL-STEL (ppm)	-
4.4 TLV-STEL (ppm)	150
4.5 PEL-C (ppm)	-
5. สถานะ	ของเหลว
6. สี	ไม่มีสี
7. กลิ่น	อะโรมาติก
8. น้ำหนักโมเลกุล	106.17
9. จุดเดือด	138 องศาเซลเซียส
10. จุดหลอมเหลว	13 องศาเซลเซียส
11. ความถ่วงจำเพาะ	0.86 (เปรียบเทียบเมื่อน้ำเท่ากับ 1)
12. ความหนาแน่นไอ	3.66 (เปรียบเทียบเมื่ออากาศเท่ากับ 1)
13. ความดันไอปรอท	8.6 (ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส)
14. ความสามารถในการละลายน้ำ	
15. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา	1. พารา-ไซลีนมีความเสถียรทางเคมี 2. พารา-ไซลีนเมื่อสลายตัวจะก่อให้เกิดสารเคมีอันตราย คือ คาร์บอนมอนอกไซด์ และ คาร์บอนไดออกไซด์